

PROGRAMMA SVOLTO DI SISTEMI E RETI

CLASSE 3D - A.S. 2023/2024

CONTENUTI TRATTATI:

- Il sistema di elaborazione
 - Il modello funzionale - Modello di Von Neumann
 - La CPU
 - I BUS
 - Memoria cache
 - Memoria centrale , RAM
 - Memorie secondarie
 - Classificazione delle periferiche e loro interfacciamento
- Il Microprocessore
 - L'architettura della CPU
 - Il ciclo macchina
 - La tecnica pipelining
 - L'architettura CISC e RISC
 - Cenni sul linguaggio macchina
- Le basi della comunicazione in rete
 - Il segnale e il canale di comunicazione
 - Multiplexing, la codifica di linea (NRZ, RZ MUNCHESTER)
 - Caratteristiche di una trasmissione dati
 - Controllo degli errori : Codici di Parità, codice di Hamming e CRC
 - Protocolli per la trasmissione dati
 - Tipologia di reti (fisica e logica)
 - Il controllo di flusso
 - I sistemi aperti : Protocolli e Standard
 - La condivisione in rete
 - I paradigmi Client-Server e Peer-to-Peer
 - Classificazione e topologia delle reti LAN, MAN e WAN
- La tecnologia delle reti
 - Il cavo elettrico
 - Lo standard per i cavi twisted-pair
 - La trasmissione su cavo: PSTN, ISDN, xDSL e FTTx
 - La trasmissione su fibra ottica
 - La trasmissione wireless (cenni)
 - Gli apparati di rete
 - Cenni sul cablaggio strutturato
 - Cenni sulle reti locali LAN, Dominio di Collisione e Dominio di broadcast

Esercitazioni pratiche di laboratorio:

- Assemblare un computer
- Installazione di un S.O.
- Realizzazione di cavi ethernet
- Cenni sull'utilizzo di Cisco Packet Tracer

I docenti:

prof. Gaspare Evangelista

prof. Mario Umana